

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

56281

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07.V.1966 (P. 114 461)

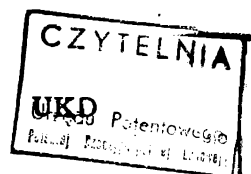
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 8.XI.1968

Kl. 63 c, 87

A 62 C 27/32

MKP B 62 d



Twórca wynalazku: Stanisław Puciato

Właściciel patentu: Huta im. Lenina, Kraków (Polska)

Wysięgnik do samochodu pożarniczego

1

Przedmiotem wynalazku jest uniwersalny wysięgnik do samochodu pożarniczego, pozwalający na doprowadzenie środka gaśniczego do źródła pożaru bez konieczności zbliżania się do niego personelu straży pożarnej.

Znane obecnie samochody pożarnicze przeznaczone do podawania środka gaśniczego na ognisko pożaru wyposażone są w odpowiednią pompę oraz węże gaśnicze zakończone prądownicami. Prądownica przystosowana jest do obsługi ręcznej. Znane są również samochody pożarnicze przeznaczone do podawania środka gaśniczego wyposażone w teleskopowe, rozsuwane maszty umieszczone na tych samochodach. Maszty te poza akcją ułożone są poziomo na dachu samochodu, natomiast w czasie akcji maszt podnoszony jest do pozycji pionowej.

Ciśnienie wody lub innego środka gaśniczego podawanego do masztu powoduje rozsunięcie się teleskopów, tak, że umieszczona na szczycie masztu prądownica zostaje podniesiona na żądaną wysokość. Kierowanie prądownicą, jak również ograniczenie wysokości podniesienia prądownicy odbywa się przy pomocy odpowiednich linek ze stanowiska na dole lub na dachu pojazdu.

Wymienione rozwiązania służące do podawania środka gaśniczego bezpośrednio na ognisko pożaru posiadają wady, przy czym wady te występują przede wszystkim przy gaszeniu pożarów w warunkach przemysłowych, gdzie ognisko pożaru oto-

2

czony jest najczęściej różnego rodzaju konstrukcjami, jak rurociągi estakady, budynki i tym podobnymi.

Pojazdy pożarnicze wyposażone w pompy oraz w węże i ręcznie obsługiwane prądownice często nie mogą spełnić właściwie swojej roli, ponieważ ze względu na temperaturę oraz wydzielające się dymy i gazy obsługujący prądownicę strażak nie może dotrzeć blisko ogniska pożaru dla przeprowadzenia skutecznej akcji. Pojazdy takie wymagają prawie zawsze urządzeń pomocniczych, jak drabiny czy maszty, pozwalające na dotarcie z prądownicą na większe wysokości. Stosowanie urządzeń pomocniczych stanowi duże zagrożenie dla strażaków szczególnie w warunkach zimowych w których następuje oblodzenie tych urządzeń.

Pojazdy pożarnicze wyposażone w teleskopowe maszty pozwalają co prawda na podniesienie prądownicy na żądaną wysokość i skierowanie strumienia środka gaśniczego na ognisko pożaru z góry, niemniej przy zaistnieniu pożarów w warunkach przemysłowych stosowanie wozów gaśniczych z pionowym masztem jest niewystarczające dla dotarcia ze strumieniem środka gaśniczego do ogniska pożaru znajdującego się na przykład między konstrukcjami, wewnątrz hal przemysłowych lub tym podobnych miejscach.

Zastosowanie pionowego masztu rozsuwanego teleskopowo na skutek ciśnienia doprowadzanego środka gaśniczego wymaga wysokiej precyzji wy-

konania poszczególnych elementów składowych masztu oraz użycia do jego budowy materiałów odpornych na korozyjne działanie środków gaśniczych dla zapewnienia niezawodności działania uszczelnień.

Poza tym ze względu na to, że prądownica jest umieszczona pionowo nad pojazdem pożarniczym, dla osiągnięcia właściwej skuteczności działania strumienia środka gaśniczego koniecznym jest zbliżenie się pojazdu pożarniczego do źródła pożaru. Wymienione wyżej wady eliminuje w znacznym stopniu wysięgnik do samochodu pożarniczego według wynalazku.

Wysięgnik ten stanowi rura z umieszczoną na niej przegubowo prądownicą, a z drugiej strony przyłączona do węża gaśniczego osadzoną przesuwnie w prowadnicy, przy czym prowadnica ta połączona jest z umieszczonym na pojeździe zespołem mechanizmów, a mianowicie z mechanizmem pochyłu i mechanizmem obrotu. Pozwala to na ustawienie rury z prądownicą w dowolnym punkcie przestrzeni ograniczonej najmniejszym i największym wysuwem rury.

Wysuwanie rury z prądownicą oraz sterowanie prądownicą odbywa się ze stanowiska obsługi poprzez układy linek i krążków. Ze względu na to, że wysięgnik według wynalazku nie posiada przesuwnych uszczelnień stąd też wymagania odnośnie precyzji wykonania oraz odporności na korozję poszczególnych elementów są nieznaczne. Gwarantuje on również pewność działania w warunkach trudnych, na przykład w zimie gdy występuje oblodzenie urządzeń.

Wysięgnik według wynalazku pozwala na bezpośrednie dotarcie praktycznie do każdego źródła pożaru tak zewnętrznego jak i wewnętrznego ponieważ może być wprowadzony na przykład przez otwory okienne lub drzwiowe do wnętrza hali lub w wąskie przestrzenie między konstrukcje. W przypadku pożarów, o silnym promieniowaniu cieplnym, lub dużej ilości wydzielających się gazów wysięgnik ten ustawiony poziomo lub ukośnie pozwala na odsunięcie samego pojazdu na długość wysięgnika od źródła ognia co zabezpiecza pojazd i obsługę przed skutkami promieniowania cieplnego lub gazami, pozwalając jednocześnie na zbliżenie się z prądownicą bezpośrednio do źródła ognia.

Przykładowe rozwiązanie wysięgnika według wynalazku przedstawione jest na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wysięgnik wraz z mechanizmami sterującymi, a fig. 2 kompletne wyposażenie zamontowane na samochodzie pożar-

niczym. Wysięgnik składa się z dwóch rur stalowych, a mianowicie z zewnętrznej rury 7 stanowiącej prowadnicę i wewnętrznej rury 9 zakończonej prądownicą, a z drugiej strony posiadającą przymocowany typowy łącznik 11 do węża pożarniczego. Rura zewnętrzna 7 ma w swej końcowej części wewnętrznej prowadnicę 8 współpracującą z odpowiednimi żebrami 10 na rurze wewnętrznej, co zabezpiecza prawidłowe prowadzenie wewnętrznej rury 9.

Zebra 10 stanowią jednocześnie rolę elementów usztywniających wewnętrzną rurę 9.

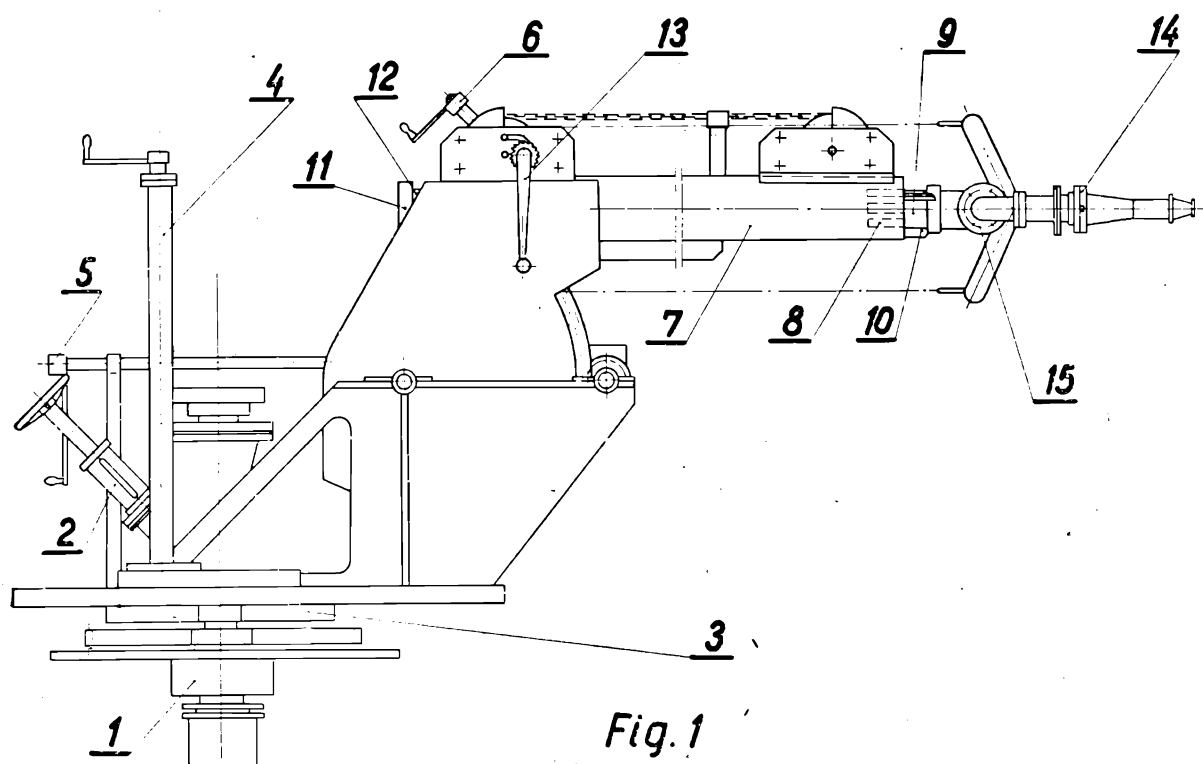
Wysięgnik jest zamontowany na obracającej się o 360° podstawie 3 na której poza tym umieszczone są: stały przewód 1 połączony z zaworem tłocznym autopompy i doprowadzający środek gaśniczy do prądownicy 14, odcinający zawór 2, mechanizm 4 obrotu podstawy, mechanizm 5 podnoszenia wysięgnika. Mechanizm 6 sterowania prądownicą oraz mechanizm 13 wysuwu wewnętrznej rury 9 połączone są do elementów prowadnicy 7.

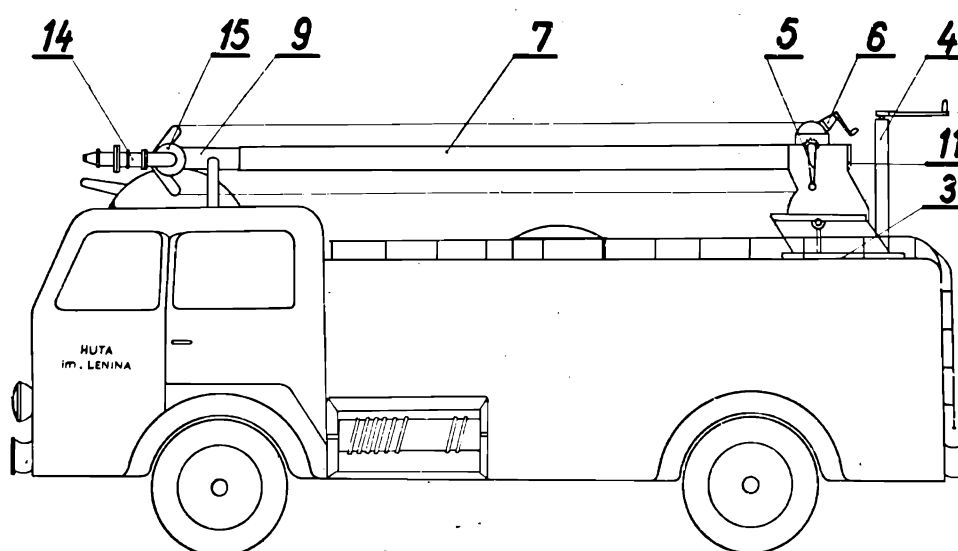
Doprowadzenie środka gaśniczego do prądownicy 14 odbywa się przez połączenie stałego przewodu 1 z łącznikiem 11 wewnętrznej rury 9 odpowiednio długim odcinkiem elastycznego węża pożarniczego i odkręcenie zaworu odcinającego 2. Skierowanie natomiast strumienia środka gaśniczego na źródło ognia dokonywane jest przy pomocy mechanizmów sterujących przy czym w zależności od zajętego przez samochód gaśniczy stanowiska operacyjnego, dokonuje się odpowiednich zadziałań mechanizmami wysuwu rury wewnętrznej, podnoszenia i obrotu podstawy oraz mechanizmami sterowania prądownicą.

Wysięgnik do samochodu gaśniczego z chwilą wyczerpania zasobów środka gaśniczego w zbiorniku samochodu może być przełączony przy pomocy węża pożarniczego na inne źródło zasilania na przykład hydrant.

Zastrzeżenie patentowe

Wysięgnik do samochodu pożarniczego zaopatrzonego w sterowaną prądownicę i przeznaczony do podawania środka gaśniczego bezpośrednio do źródła pożaru znamienny tym, że stanowi go osadzona przesuwnie w prowadnicy (7) sztywna rura (9) będąca elementem łączącym wąż pożarniczy z prądownicą, przy czym prowadnica (7) połączona jest ze znanymi mechanizmami obrotu (4) i podnoszenia (5), a na korpusie prowadnicy (7) umieszczony jest mechanizm (13) przesuwania rury (9) oraz mechanizm (6) sterowania prądownicą.



*Fig. 2*